

建筑工程施工现场岗位技能

五步上岗

系列

抹灰工

侯永利 主编

北京土木建筑学会 组织编写

零基础上岗

教学自学都好用

◎ 第5步
保障施工安全

◎ 第4步
掌握施工技术

◎ 第3步
熟悉材料工具

◎ 第2步
遵守行业规范

◎ 第1步
确保上岗资格



建筑工程施工现场岗位技能逐步上岗系列

抹灰工

侯永利 主编

北京土木建筑学会 组织编写



江苏凤凰科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

抹灰工/侯永利主编. —南京: 江苏凤凰科学技术出版社, 2016. 8

(建筑工程施工现场岗位技能五步上岗系列/魏文彪主编)

ISBN 978-7-5537-6869-4

I. ①抹… II. ①侯… III. ①抹灰-技术培训-教材
IV. ①TU754.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 166866 号

建筑工程施工现场岗位技能五步上岗系列
抹 灰 工

主 编 侯永利

项 目 策 划 凤凰空间/翟永梅

责 任 编 辑 刘屹立

特 约 编 辑 翟永梅

出 版 发 行 凤凰出版传媒股份有限公司

江苏凤凰科学技术出版社

出版社地址 南京市湖南路 1 号 A 楼, 邮编: 210009

出版社网址 <http://www.pspress.cn>

总 经 销 天津凤凰空间文化传媒有限公司

总经销网址 <http://www.ifengspace.cn>

经 销 全国新华书店

印 刷 天津泰宇印务有限公司

开 本 889 mm×1 194 mm 1/32

印 张 5.75

字 数 144 000

版 次 2016 年 8 月第 1 版

印 次 2016 年 8 月第 1 次印刷

标 准 书 号 ISBN 978-7-5537-6869-4

定 价 28.00 元

图书如有印装质量问题, 可随时向销售部调换 (电话: 022-87893668)。

内 容 提 要

本书将抹灰工上岗分为五步：第一步——确保上岗资格；第二步——遵守行业规范；第三步——熟悉材料工具；第四步——掌握施工技术；第五步——保障施工安全。

本书从基础起步，真正做到从“零”讲起，把复杂的知识点，进行深入浅出的讲解，思路清晰、图文并茂。本书可以作为大专院校相关专业的辅导用书，也可作为抹灰工人员的学习参考用书。

建筑业一直以来都是我国国民经济的支柱产业，随着国家建设步伐的加快，对建筑工程人才的需求量也在急剧上升。与此同时，建筑工程对基层施工人员的技能要求也越来越高，他们技术水平的高低直接关系到工程项目施工的质量和效率。对此，我国在建筑行业开展关键岗位培训考核和持证上岗工作，对于提高从业人员的专业技术水平和职业素养，促进施工现场规范化管理，保证工程质量和安全以及推动行业发展和进步发挥了重要作用，且随着技术进步，有着越来越高的要求。

编者撰写本丛书的目的是为了能让从业者能够更加快速地走上工作岗位，完成好本职工作。

本丛书包括：

- 《建筑工程施工现场岗位技能五步上岗系列——钢筋工》
- 《建筑工程施工现场岗位技能五步上岗系列——抹灰工》
- 《建筑工程施工现场岗位技能五步上岗系列——测量放线工》
- 《建筑工程施工现场岗位技能五步上岗系列——木工》
- 《建筑工程施工现场岗位技能五步上岗系列——模板工》
- 《建筑工程施工现场岗位技能五步上岗系列——混凝土工》
- 《建筑工程施工现场岗位技能五步上岗系列——建筑电工》
- 《建筑工程施工现场岗位技能五步上岗系列——水暖工》
- 《建筑工程施工现场岗位技能五步上岗系列——砌筑工》
- 《建筑工程施工现场岗位技能五步上岗系列——防水工》
- 《建筑工程施工现场岗位技能五步上岗系列——架子工》

丛书内容采用“五步上岗”的编写形式，分为确保上岗资格、遵守行业规范、熟悉材料工具、掌握施工技术、保障施工安



全，即使读者对于相关工种工作零经验，也能够很快上手。此外，本书编写内容简明，通俗易懂，图文并茂，融新技术、新材料、新工艺与管理工作为一体，能够满足不同文化层次的技术工人和读者的需求。

本书由侯永利老师主编，第一步由张跃、刘梦然老师编写；第二步由李长江、王玉静老师编写；第三步由张正南、王启立老师编写；第四步由侯永利老师编写；第五步由刘海明、李佳滢老师编写。参与本书编写的老师还有朱思光、江超、梁燕、许春霞。

本书在编写过程中承蒙有关高等院校、建设主管部门、建设单位、工程咨询单位、监理单位、设计单位、施工单位等方面的领导和工程技术、管理人员，以及对本书提供宝贵意见和建议的学者、专家的大力支持，在此一并向他们表示由衷的感谢！书中参考了相关教材、规范、图集、文献资料等，在此谨向这些文献的作者致以诚挚的敬意！

编者

2016年7月



目 录

Contents

第一步 确保上岗资格

1 抹灰工申报的资格	001
1.1 抹灰工简介	001
1.2 报考初级技工资格	002
1.3 报考中级技工资格	002
1.4 报考高级技工资格	002
2 抹灰工考试的考点	003
2.1 抹灰工理论知识	003
2.2 抹灰工实操知识	003

第二步 遵守行业规范

1 抹灰工涉及的法律、法规 (摘录)	004
1.1 建筑法	004
1.2 消防法	005
1.3 电力法	006
1.4 计量法	006
1.5 劳动法、劳动合同法	006
1.6 安全生产法	009
1.7 保险法、社会保险法	011
1.8 环境保护法	012
1.9 中华人民共和国民法通则	013



1.10	建设工程安全生产管理条例	013
1.11	建设工程质量管理条例	014
1.12	工伤保险条例	014
1.13	女职工劳动保护规定	016
2	抹灰工涉及的规范 (部分)	017

第三步 熟悉材料工具

1	抹灰工材料	019
1.1	石灰	019
1.2	水泥	020
1.3	粉煤灰	022
1.4	集料	024
1.5	抹灰砂浆	026
1.6	建筑石膏	029
2	抹灰工工具	029
2.1	铁抹子	029
2.2	钢皮抹子	030
2.3	压抹子	030
2.4	塑料抹子	030
2.5	木抹子	031
2.6	阴阳角抹子	031
2.7	捋角器	031
2.8	木杠	032
2.9	托线板	032
2.10	八字靠尺	032
2.11	刮尺	032
2.12	靠尺板	032

2.13	方尺	034
2.14	水平尺	034
2.15	钢丝刷	034
2.16	筛子	035
2.17	小铁铲	035
2.18	斩假石用具	035
2.19	小灰勺	036
2.20	滚筒	036
3	抹灰工机具	037
3.1	砂浆搅拌机	037
3.2	混凝土搅拌机	037
3.3	灰浆机	038
3.4	水磨石机	038
3.5	手动喷浆机	039
3.6	电动喷浆机	039
3.7	电动喷液枪	040
3.8	无齿锯	041
3.9	云石机	042
3.10	电钻	042

第四步 掌握施工技术

1	抹灰工识图	043
1.1	识图基础	043
1.2	总平面图识读	058
1.3	建筑平面图识读	058
1.4	建筑立面图识读	058
1.5	建筑剖面图识读	059



1.6	建筑详图识读	059
1.7	结构施工图识读	062
1.8	钢筋混凝土构件结构详图识读	063
1.9	装饰平面图识读	063
1.10	装饰立面图识读	064
1.11	装饰剖面图识读	066
1.12	顶棚平面图识读	067
2	地面抹灰施工技术	068
2.1	水泥砂浆地面抹灰	068
2.2	环氧树脂自流平地面抹灰	071
2.3	楼梯踏步抹灰	072
3	墙面抹灰施工技术	076
3.1	内墙抹灰	076
3.2	外墙抹灰	085
3.3	混凝土墙抹灰	090
3.4	加气混凝土墙面抹灰	091
4	顶棚抹灰施工技术	092
4.1	现浇混凝土楼板顶棚抹灰	092
4.2	灰板条吊顶抹灰	094
4.3	钢板网顶棚抹灰	095
5	细部结构抹灰施工技术	096
5.1	外墙勒脚抹灰	096
5.2	外窗台抹灰	097
5.3	滴水槽、滴水线	098
5.4	门窗套口	098
5.5	檐口抹灰	099
5.6	腰线抹灰	100
5.7	雨篷抹灰	100

5.8	阳台抹灰	102
5.9	台阶及坡道抹灰	102
6	建筑石材装饰抹灰施工技术	104
6.1	水刷石施工抹灰	104
6.2	水磨石施工抹灰	110
6.3	斩假石施工抹灰	111
6.4	干粘石施工抹灰	113
7	聚合物水泥砂浆喷涂施工技术	121
7.1	滚涂墙面施工	121
7.2	喷涂墙面施工	123
7.3	弹涂饰面施工	125
7.4	石灰浆喷刷	128
8	清水墙面勾缝施工技术	133
8.1	施工工艺	133
8.2	质量标准	135
9	装饰饰面砖施工技术	136
9.1	内墙瓷砖施工	136
9.2	陶瓷锦砖施工	140
9.3	陶瓷地砖施工	142
9.4	外墙面砖施工	143
10	大理石、花岗石板施工技术	145
10.1	粘贴法施工	145
10.2	湿作业法施工	146
10.3	湿作业改进法施工	151
10.4	顶面镶粘法施工	153
11	花饰和石膏装饰线施工技术	154
11.1	预制花饰安装	154



11.2 石膏花饰制作与安装	159
11.3 水泥花格安装	162

第五步 保障施工安全

1 熟记安全须知	164
1.1 建筑工人安全教育	164
1.2 建筑工人安全交底	164
1.3 建筑施工安全通道	164
1.4 建筑施工防护用品	164
1.5 建筑施工设备安全	165
1.6 建筑施工安全设施	165
1.7 建筑施工安全操作	165
1.8 建筑施工用电安全	166
1.9 建筑施工防火安全	166
1.10 建筑施工文明行为	166
1.11 建筑施工事故报告	166
1.12 建筑施工卫生与健康	167
2 读懂安全标识	167
2.1 标志牌设置原则	167
2.2 常见标志牌	169

参考文献	171
------------	-----

第一步 确保上岗资格

1 抹灰工申报的资格

1.1 抹灰工简介

(1) 概念

抹灰工职业等级分为初级、中级、高级。

抹灰工即建筑抹灰工，抹灰工是土建专业工种中的重要成员之一，专指从事抹灰工程的人员，即将各种砂浆、装饰性水泥石子浆等涂抹在建筑物的墙面、地面、顶棚等表面上的施工人员。

(2) 组成和作用

抹灰工作一般分为3层，即底层、中层和面层。

底层主要起与基层黏结和初步找平的作用；中层起找平的作用；面层起装饰的作用。

抹灰工程按使用的材料和装饰效果分为一般抹灰、装饰抹灰和特殊抹灰。

(3) 意义

通过使用各种砂浆、涂料等对建筑物表面进行覆盖，从而增强建筑物的防潮、保温、隔热性能，改善居住和



工作条件，同时又对建筑物起到保护作用，延长房屋寿命。

1.2 报考初级技工资格

具备以下条件之一者，可报考初级技工：

- ①从事本工种工作3年以上，由所在企业出具工龄证明；
- ②职业学校中专、职中、技校的毕业生。

1.3 报考中级技工资格

具备以下条件之一者，可报考中级技工：

- ①应具备6年以上工种工龄，或持初级工证书2年以上，经省建设厅批准的建设类培训机构培训、考核合格并获本工种“培训合格证”的人员；
- ②对口专业职校毕业生或大专以上学历，经1年以上本工种实践的学生。

1.4 报考高级技工资格

具备以下条件之一者，可报考高级技工：

- ①应具备10年以上本工种工龄，或持中级工证书3年以上，经省建设厅批准的建设类培训机构培训、考核合格并获本工种“培训合格证”的人员；
- ②高级技工学校毕业生，对口专业大专以上学历，2年以上本工种实践经验或经培训机构进行相关工种的高级工课程培训合格者。

2 抹灰工考试的考点

2.1 抹灰工理论知识

- ①识图基础知识；
- ②常用抹灰材料的种类、规格及保管；
- ③常用抹灰砂浆的配合比，使用部位及配制方法；
- ④室内墙面、顶棚、墙裙、踢脚线、内窗台等操作方法；
- ⑤室外墙面、檐口、腰线、明沟、勒脚、散水坡等操作方法；
- ⑥抹水泥砂浆和细石混凝土地面的方法；
- ⑦镶贴瓷砖、面砖、缸砖的一般常识；
- ⑧水刷石、干粘石、假石和普通水磨石的一般常识；
- ⑨本工种安全操作规程和文明施工要求。

2.2 抹灰工实操知识

- ①会做内外墙面抹灰的灰饼、挂线、冲筋；
- ②会做内墙石灰砂浆和混合砂浆抹灰；
- ③会做外墙混合砂浆抹灰；
- ④会抹内墙水泥砂浆护角线、墙裙、踢脚线、内窗台、梁、柱；
- ⑤会抹外墙水泥砂浆檐口、腰线、明沟、勒脚、散水坡；
- ⑥会抹内墙混凝土顶棚；
- ⑦会抹水泥砂浆和细石混凝土地面；
- ⑧会镶贴内外墙面一般饰面砖；
- ⑨会抹外墙一般水刷石、干粘石、假石和普通水磨石。

第二步 遵守行业规范

1 抹灰工涉及的法律、法规（摘录）

1.1 建筑法

(1) 建筑法赋予抹灰工的权利

①有权对影响人身健康的作业程序和作业条件提出改进意见，有权获得安全生产所需的防护用品，对危及生命安全和人身健康的行为有权提出批评、检举和控告；

②对建筑工程的质量事故、质量缺陷有权向建设行政主管部门或者其他有关部门进行检举、控告、投诉。

(2) 保障他人合法权益

从事抹灰工作业时应当遵守法律、法规，不得损害社会公共利益和他人的合法权益。

(3) 不得违章作业

抹灰工在作业过程中，应当遵守有关安全生产的法律、法规和建筑行业安全规章、规程，不得违章指挥或者违章作业。

(4) 依法取得执业资格证书

从事建筑活动的抹灰工技术人员，应当依法取得执业资格证书，并在执业资格证书许可的范围内从事建筑活动。

(5) 安全生产教育培训制度

抹灰工在施工单位应接受安全生产的教育培训，未经安全生产教育培训的抹灰工不得上岗作业。

(6) 施工中严禁违反的条例

必须严格按照工程设计图样和施工技术标准施工，不得偷工减料或擅自修改工程设计。

(7) 不得收受贿赂

在工程发包与承包中索贿、受贿、行贿，构成犯罪的，依法追究刑事责任；不构成犯罪的，分别处以罚款，没收贿赂的财物。

1.2 消防法

(1) 消防法赋予抹灰工的义务

维护消防安全、保护消防设施、预防火灾、报告火警、参加有组织的灭火工作。

(2) 造成消防隐患的处罚

抹灰工在作业过程中，不得损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材，不得埋压、圈占、遮挡消火栓或者占用防火间距，不得占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口、消防车通道。人员密集场所的门窗不得设置影响逃生和灭火救援的障碍物。违者处 5000 元以上 50 000 元以下罚款。